

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

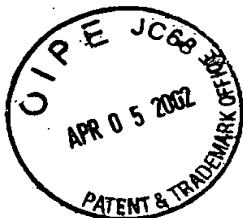
Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



Kongeriget Danmark

Patent application No.: PA 2000 01930

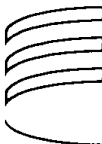
Date of filing: 22 December 2000

Applicant: KVM Industrimaskiner A/S
Industrivej 22
DK-8620 Kjellerup

This is to certify the correctness of the following information:

The attached photocopy is a true copy of the following document:

- The specification and drawings as filed with the application on the filing date indicated above.



**Patent- og
Varemærkestyrelsen**
Erhvervsministeriet

Taastrup 21 November 2001


Karin Schlichting
Head Clerk

22 DEC. 2000

Modtaget

1

Den foreliggende opfindelse angår en hovedramme til en betonstøbemaskine af den art der anvendes til fremstilling af bloksten til pladsbelægning og vægopbygning.

Med henvisning til Fig. 1 og fig. 2 beskrives hoveddelene i en betonstøbemaskine af den angivne art.

Hovedrammen (2) danner nederst basis for et vibrationsarrangement (3) på hvilket en produktionsplade (4) er anbragt, samt transportmidler (6) for transport af produktionsplader (4) igennem betonstøbemaskinen. Hovedrammen (2) danner endvidere basis for et modholdsarrangement (8) for form-overparten (10), en betonsilo (12) samt det til støbemaskinen hørende fyldearrangement (14). Siderne og hovedrammen danner yderligere basis for søjlestyr (16) for parallel styring af formudstyret (18) og modholdet (8).

Vibrationsarrangementet, der omfatter et vibrationsbord (20) og et ristearrangement (22), påvirker den overliggende produktionsplade (4) for komprimering af den beton der er fyldt i det nævnte formudstyr (18).

Formudstyret (18) udgøres af en celledelt underpart (18) hvis celler (ikke vist) er åbne øfter og nedefter. Celledvæggene danner afgrænsningerne for og definerer den ønskede grundform på den enkelte sten, og en modsvarende overpart (10) som fra en øvre holdeplade (24), monteret på modholdet (8), har nedadragende trykstempler (26), hvis undersider har tildannede trykplader (28), som passer ned i de respektive underliggende celler i underparten (18) og derved er brugbare til nedadgående modholdskraft, og til udskydning af støbeemnerne fra cellerne.

Under komprimeringsfasen, hvor vibrationssystemet (20, 22) vibrerer produktionspladen (4) og formen (18) med betonen op mod de respektive trykplader (28), der virker som modhold for betonen i de respektive celler, udfoldes der en stor vibrerende kraftpåvirkning af hele hovedrammekonstruktionen (2), dels som reaktionskræfter fra vibrationssystemet og dels som fastholdelseskraft af modholdssystemet (8) gennem toprammen (30), og siderne (32) ned til bunden. Søjlestyrene (16) sikrer at formens og modholdets bevægelser opad og nedad styres parallelt.

Bundrammever normalt opbygget ved sammensvejsning af tilskårne standardprofiler af typerne HEM, RHS, UNP, m.m., som det er vist i fig. 2. Standardprofilerne skal, for at sikre en god svejsning, skærpes i en passende vinkel for at tillade en fuld gennemsvejsning af samlingen mellem de tværgående (34) og de langsgående (36) profiler. Ved denne fremstillingsmåde optræder kræfterne fra komprimeringen typisk lige i, og omkring svejsezonerne (38). Kravene til materialer og svejsningerne ved fremstillingen af bundrammer af den angivne art er som det antydes, høje, hvilket skyldes at der ved svejsede konstruktioner der udsættes for vibrationer kun kan regnes med en styrke på 10-15% af grundmaterialernes styrke i svejsezonerne. Der vil således være betydelige ressourcer at spare ved fremstilling af en hovedramme til en blokstensmaskine, såfremt denne kunne fremstilles ved anvendelse af færre eller ingen svejsninger i de kritiske områder eller svejsninger i en lavere klasse.

Det er ved opfindelsen indset at det vil være muligt at fremstille en hovedramme af den angivne art, som tillader anvendelse af betydeligt lavere klasser af svejsning, ved at fremstille hovedrammens bund af to flammeskårne plader der danner bundens grundfacon, hvilke bundplader er indbyrdes forbundne med i det mindste to langsgående og et antal tværgående kropplader.

Herved opnås det at der ikke forefindes svejsninger der belastes med vibrerende kræfter i sideretningen, samtidigt med at svejsningerne mellem de flammeskårne plader og kroppladerne uden reduktion af konstruktionens styrkemæssige forhold og kvalitet, kan reduceres til en betydeligt lavere svejseklasse, end den der benyttes ved fremstilling af de kendte hovedrammer.

I den hensigt yderligere at fjerne kræfterne fra komprimerings/vibreringsprocessen væk fra svejsezonerne, kan kroppladerne med fordel være sammentappede således at de tværgående plader er ført ud til kanten af over- og underpladerne gennem de langsgående kropplader og danner kropforstærkning til understøtning af henholdsvis over- og underplade, på samlingens udvendige side.

Herved opnås flyttes kræfterne fra komprimeringen væk fra svejsezonerne idet svejsningerne nu er flyttet til et område hvor der optræder mindre kræfter. I stedet overføres kræfterne nu fra vibrationssystemet til den resterende del af hovedrammen via områder der ikke omfatter svejsninger, og til fundamentet via områder der ikke omfatter kritiske svejsninger. Flytningen af kræfterne bort fra svejsezonerne har til lige en væsentlig, og positiv indflydelse på konstruktionens levetid, og som allerede nævnt på mulighederne for reduktion af såvel mængde af, som svejseklassen der skal benyttes i konstruktionen, for opnåelse af en acceptabel levetid for denne.

Det skal endvidere anføres, at toppen af blokstensmaskinens hovedramme ligeledes kan udføres af to flammeskårne plader, der er indbyrdes forbundne ved et passende antal langsgående og tværgående kropplader.

Opfindelsen forklares nærmere i det følgende med henvisning til tegningen, hvor

fig. 1 er et perspektivbillede af en betonstøbemaskine med en hovedramme ifølge opfindelsen,

fig. 2 er et sidebillede af den i fig. 1 viste betonstøbemaskine,

fig. 3 er et perspektivbillede af en hovedrammeopbygning til en betonstøbemaskine ifølge den kendte teknik,

fig. 4 er et eksploderet billede af bunden af en hovedramme ifølge opfindelsen,

fig. 5 er det samme som fig. 3, men hvor bunden af hovedrammen er samlet, og

fig. 6 er et perspektivbillede af en hovedrammeopbygning med en bund ifølge fig. 3.

Fig. 4 er et eksploderet billede af bunden 40 af en hovedramme 2 ifølge opfindelsen til en betonstøbemaskine. Som det fremgår udgøres bunden 40 af to flammeskårne plader 42, 44, to langsgående kropstykker 46, 48, samt tre tværgående kropstykker 50, 52, 54. I fig. 5 er den i fig. 4 viste bund 40 af hovedrammen 2 vist i sammensvejst tilstand.

I fig. 6 er hele hovedrammen 2, med bund 40 ifølge den foreliggende opfindelse vist i perspektiv. Det skal bemærkes

at overrammen 30 kan være opbygget efter samme princip som bunden 40.

Fordelen ved denne opbygning af bunden 40 af hovedrammen 2 er at de kræfter der overføres fra vibrationsarrangementet 3 til bunden 40, ikke overføres på tværs af sammensvejsninger, hvilket medfører at der ved samlingen imellem de flammeskårne plader 42, 44, og kropstykkerne 50, 52, 54 kan benyttes svejsninger i lavere klasser og i betydeligt mindre omfang end ved den samle metode der normalt benyttes ved fremstilling af hovedrammer, som angivet i fig. 3, hvor nævnte kræfter mellem de tværgående profiler 34 og de langsgående profiler 36 overføres via svejsningerne 38.

Der er således ved hovedrammen til en betonstøbemaskine ifølge opfindelsen angivet en opbygning, der udover at frembyde samme eller længere levetid som den kendte hovedrammekonstruktion, er betydeligt billigere at fremstille, idet de svejsninger der kan benyttes ved konstruktion af bunden 40 ikke stiller samme krav til skærpning af svejsefladerne, ligesom svejsningen i øvrigt kan udføres i lavere klasse, hvilket medfører mulighed for at fremstille en betonstøbemaskine til en mere konkurrencedygtig pris.

22. DEC. 2000 11:37

JYSK PATENT BUREAU 45 86281240

1/4

NO. 306 P. 6/9

Patent- og
Varemarkestyrelsen

22 DEC. 2000

Modtaget

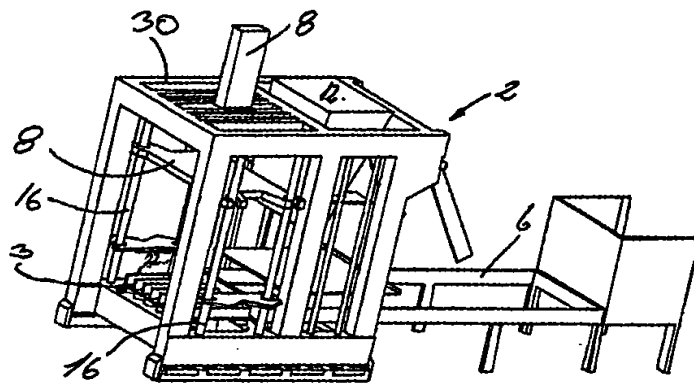


Fig. 1

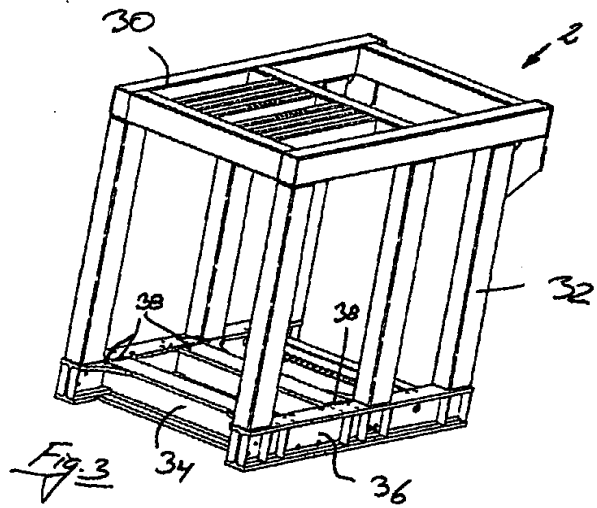


Fig. 3

2/4

Patent- og
Varemærkestyrelsen

22 DEC. 2000

Modtaget

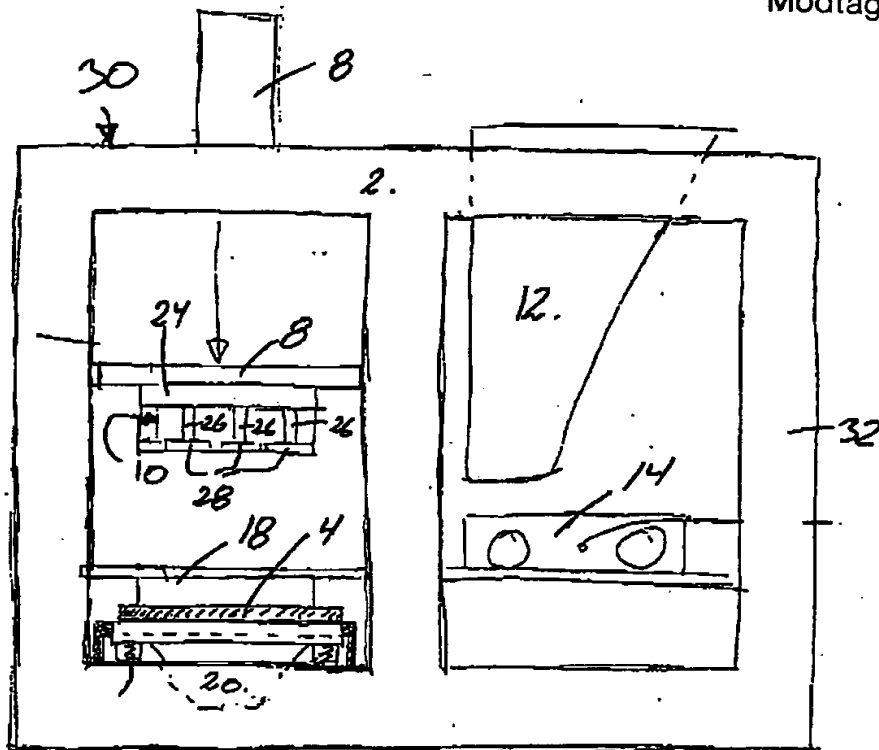


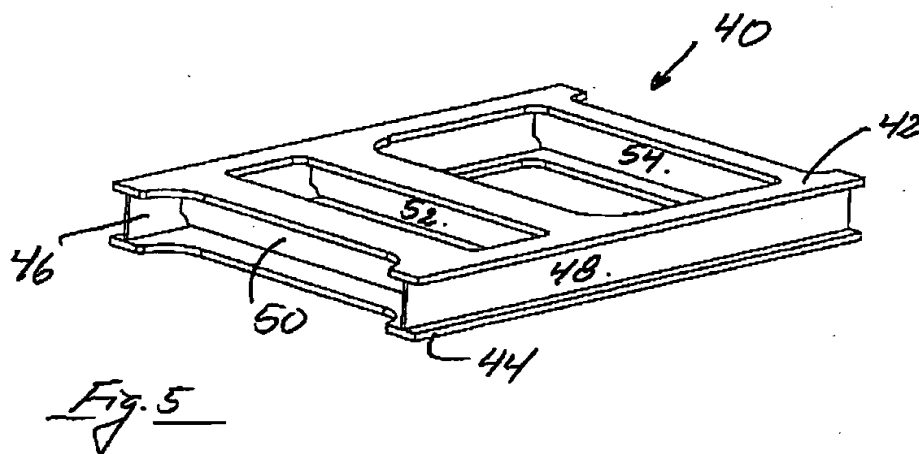
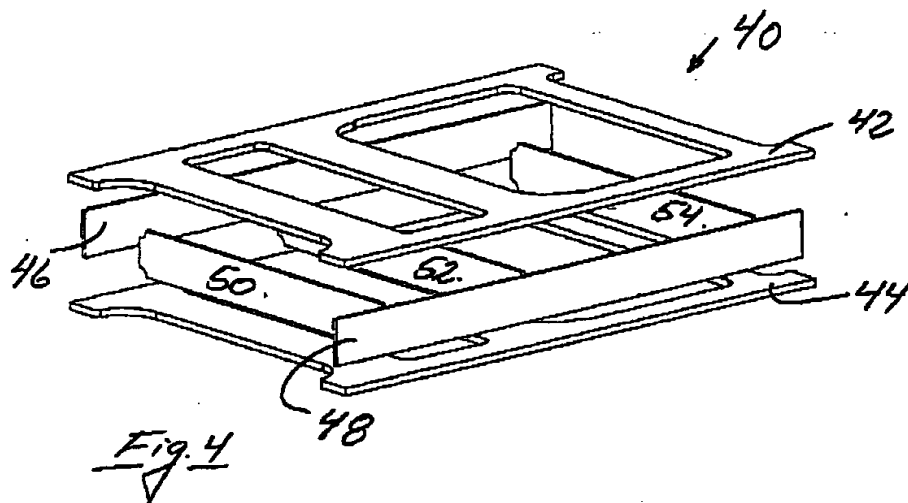
Fig. 2

3/4

Patent- og
Varemærkestyrelsen

22 DEC. 2000

Modtaget



4/4

Patent- og
Varemærkestyrelsen

22 DEC. 2000

Modtaget

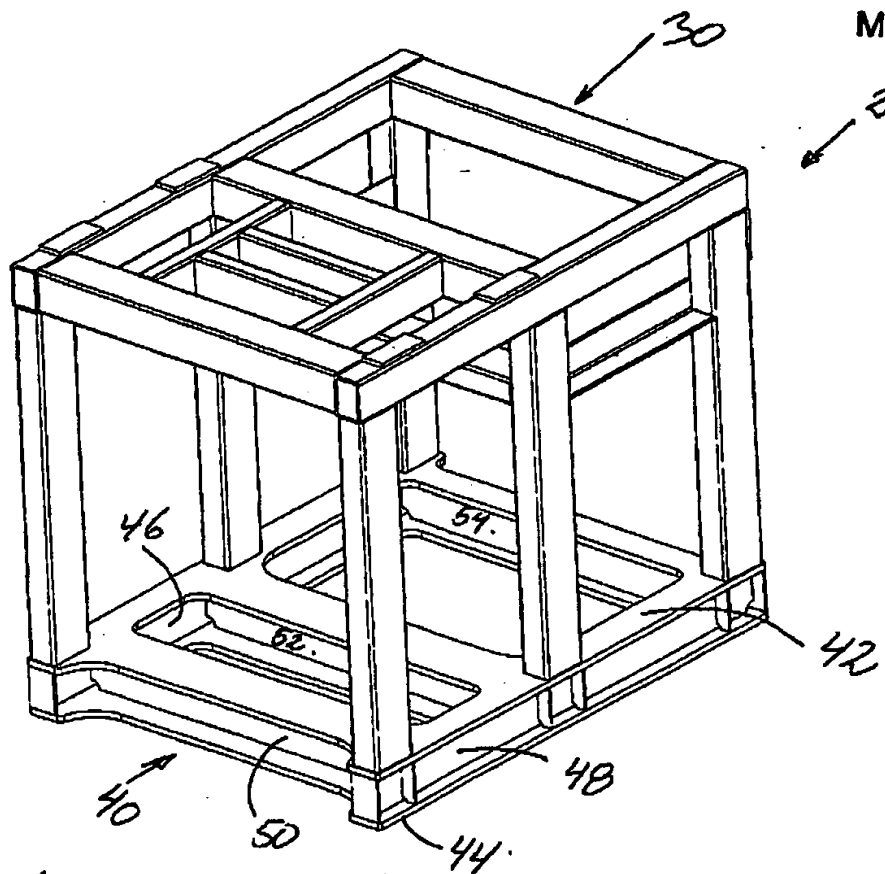


Fig. 6